

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, peneliti harus menentukan metode yang akan digunakan agar peneliti mendapat gambaran mengenai langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang sedang diteliti. Pemilihan metode penelitian yang tepat akan memudahkan peneliti dalam memecahkan permasalahan yang sedang diteliti.

Menurut Sugiyono (2011:1), “Metode merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Penulis menggunakan metode penelitian survey eksplanasi (*explanatory survey*). Kerlinger dalam Sugiyono (2011:7) mengemukakan bahwa:

Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Menurut David Kline dalam Sugiyono (2011:8), “Penelitian survey pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam”.

Dengan metode penelitian survei eksplanasi ini, penulis akan memperoleh gambaran mengenai variabel program keselamatan dan kesehatan kerja serta variabel motivasi kerja, yang pada akhirnya akan diketahui apakah ada

pengaruh antara variabel program keselamatan dan kesehatan kerja dengan variabel motivasi kerja dan seberapa besar pengaruhnya.

3.2. Desain Penelitian

3.2.1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagai variabel X yang merupakan variabel bebas atau independen dan variabel motivasi kerja sebagai variabel Y yang merupakan variabel terikat atau dependen.

1) Operasionalisasi Variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Operasionalisasi variabel program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah apa yang menjadi persepsi responden dalam menjawab angket mengenai variabel ini. Untuk lebih jelasnya, maka penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, indikator, pengukuran, dan skala seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Variabel	Indikator	Pengukuran	Skala
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). ”Keselamatan kerja merupakan kondisi dimana kesejahteraan fisik karyawan	1. Tanggung Jawab Kesehatan, Keselamatan, dan Keamanan.	Tingkat perhatian perusahaan dalam menjaga keamanan karyawan dengan memberikan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja.	Interval (1)
	2. Komitmen dan Budaya Keselamatan Organisasi.	Tingkat perhatian perusahaan dalam memberikan sanksi terhadap karyawan yang melanggar peraturan keselamatan dan kesehatan kerja.	Interval (2)
		Tingkat perhatian perusahaan dalam	Interval

<p>dilindungi, sedangkan kesehatan kerja merupakan keadaan umum dari kesejahteraan fisik, mental, dan emosional para karyawan dimana mereka bekerja".</p> <p>Robert L. Mathis dan John H. Jackson (2004:361-364)</p>		memberikan fasilitas pendukung keselamatan dan kesehatan kerja.	(3)
		Tingkat kerjasama antara perusahaan dan karyawan mengenai program keselamatan dan kesehatan kerja.	Interval (4)
	3. Komite-komite keselamatan kerja.	Tingkat peninjauan program keselamatan dan kesehatan kerja yang dilakukan oleh komite.	Interval (5)
		Tingkat perhatian komite dalam memberikan masukan atau saran mengenai program K3 yang diterapkan perusahaan.	Interval (6)
	4. Komunikasi dan pelatihan keselamatan kerja.	Tingkat pembinaan atau pelatihan karyawan mengenai K3.	Interval (7)
		Tingkat keefektifan komunikasi yang dilakukan perusahaan kepada karyawan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja.	Interval (8, 9)
	5. Motivasi dan insentif bagi karyawan.	Tingkat perhatian perusahaan dalam memberikan motivasi untuk bekerja secara aman.	Interval (10)
		Tingkat keadilan dalam memberikan insentif bagi karyawan.	Interval (11)
	6. Inspeksi, penyelidikan keselamatan kerja, dan evaluasi.	Tingkat pengawasan kerja karyawan.	Interval (12)
		Tingkat pemeriksaan peralatan dan perlengkapan kerja.	Interval (13)
		Tingkat pelaksanaan evaluasi apabila terjadi kecelakaan kerja.	Interval (14)

Sumber: Mathis dan Jackson (2004:361-364)

2) Operasionalisasi Variabel Motivasi Kerja.

Operasionalisasi variabel motivasi kerja adalah apa yang menjadi persepsi responden dalam menjawab angket mengenai variabel ini. Untuk lebih jelasnya, maka penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, indikator, pengukuran, dan skala seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Motivasi Kerja

Variabel	Indikator	Pengukuran	Skala
Motivasi Kerja. “Motivasi adalah serangkaian sikap dan nilai-nilai yang mempengaruhi individu untuk mencapai hal yang spesifik sesuai dengan tujuan individu”. Veithzal Rivai (2010:838).	1. Rasa aman dalam bekerja	Tingkat kenyamanan karyawan dalam bekerja.	Interval (1)
		Tingkat kecemasan karyawan akan terjadinya kecelakaan kerja.	Interval (2)
		Tingkat pengaduan klaim yang disetujui perusahaan.	Interval (3)
	2. Gaji yang adil dan kompetitif	Tingkat kesesuaian gaji yang diberikan perusahaan.	Interval (4)
		Tingkat kepuasan karyawan atas gaji yang diterima.	Interval (5)
	3. Lingkungan kerja yang menyenangkan	Tingkat kesesuaian penataan peralatan kantor.	Interval (6)
		Tingkat kesesuaian sistem pencahayaan.	Interval (7)
		Tingkat kesesuaian sistem ventilasi.	Interval (8)
	4. Penghargaan atas prestasi kerja	Tingkat perhatian perusahaan dalam memberikan penghargaan	Interval (9)

		bagi karyawan berprestasi.	
	5. Perlakuan yang adil dari manajemen	Tingkat keadilan dalam memperlakukan karyawan.	Interval (10)

Sumber: Rivai (2010:838)

3.2.2. Populasi dan Sampel Penelitian

1) Populasi

Dalam melaksanakan penelitian, setiap kegiatan pengumpulan data selalu berhadapan dengan objek yang luas dan kompleks. Suatu objek yang akan diteliti biasanya disebut dengan populasi, yaitu keseluruhan objek yang diteliti sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.

Menurut Muhidin (2010:1), “Populasi (*population / universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan). Dengan demikian, populasi tidak terbatas pada sekelompok orang, tetapi apa saja yang menjadi perhatian kita”.

Populasi menurut Sugiyono (2011:90) adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Arikunto (2002:108), “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”.

Arikunto (2002:112) juga berpendapat bahwa:

Bila jumlah subjek populasinya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Bila jumlah subjeknya lebih dari 100, dapat diambil antara 10 – 15%. Sedangkan untuk subjek yang kurang dari 100 dapat diambil 20 – 25% atau lebih.

Menurut Bungin (2010:99), “Populasi penelitian merupakan keseluruhan (universum) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian”.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan seluruh populasi sebagai objek penelitian karena jumlah populasinya hanya 31 orang. Hal ini senada dengan apa yang dikemukakan oleh Bungin (2010:101), yaitu:

Tidak semua penelitian menggunakan sampel sebagai sasaran penelitian. Pada penelitian tertentu dengan skala kecil yang hanya memerlukan beberapa orang sebagai subjek penelitian, ataupun beberapa penelitian kuantitatif yang dilakukan terhadap objek atau populasi kecil, biasanya penggunaan sampel tidak diperlukan. Hal tersebut karena keseluruhan objek penelitian dapat dijangkau oleh peneliti. Dalam istilah penelitian kuantitatif, objek penelitian yang kecil ini disebut sebagai sampel total atau sensus, yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian”.

3.2.3. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Metode Wawancara (Interview)

Menurut Riduwan (2008:56), “Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya”.

Penulis melakukan wawancara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan

kepada pihak-pihak terkait yang ditunjuk untuk memberikan informasi dan penjelasan yang diperlukan sesuai dengan masalah yang dijadikan bahan penelitian.

Menurut hasil wawancara dengan Ibu Yeni selaku staf SDM di PT Aneka Gas Industri Cabang Bandung yang dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2014, terungkap bahwa motivasi kerja karyawan masih belum maksimal. Hal tersebut dapat terlihat dari data absensi yang cenderung meningkat dan target produksi yang mengalami penurunan.

2) Metode Angket (Questionnaire)

Riduwan (2008:52) mengemukakan bahwa:

Angket (*Questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan peneliti. Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu angket yang mengukur Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai variabel X dan angket yang mengukur motivasi kerja karyawan sebagai variabel Y.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala interval (*rating scale*). Skala pengukuran *rating scale* menurut Sugiyono (2011:113) adalah “Skala yang mengolah data mentah berupa angka, yang kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif”.

3.2.4. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang baik adalah instrumen yang valid dan reliabel.

Sugiyono (2011:137) berpendapat bahwa:

Valid berarti instrumen yang digunakan tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan berkali-kali untuk mengukur objek yang sama, maka data yang dihasilkan adalah sama.

Pengujian angket ini dilakukan kepada 15 orang karyawan PT PLN UPJ Lembang, karena karakteristik perusahaannya dapat dikatakan mirip dengan PT Aneka Gas Industri Cabang Bandung yang menjadi objek dalam penelitian ini. Jumlah angket yang diujicobakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Jumlah Angket Uji Coba

Variabel	Jumlah Item
Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	15
Motivasi Kerja	10

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2014

1) Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2011:267), “Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti”.

Uji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *Pearson Product Moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson dalam Muhidin (2010:97), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2]} \sqrt{[N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber: Muhidin (2010:97)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

N = jumlah responden

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total (seluruh item)

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Kriteria kelayakannya adalah sebagai berikut:

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti valid

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Perhitungan uji validitas ini menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*, dengan r_{tabel} untuk 15 responden dan $\alpha = 0.05$ adalah sebesar 0.514. Hasil perhitungannya akan dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Variabel Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

No. Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.65851	0.514	Valid
2	0.20155	0.514	Tidak Valid
3	0.72363	0.514	Valid
4	0.6361	0.514	Valid
5	0.81159	0.514	Valid
6	0.8317	0.514	Valid
7	0.81798	0.514	Valid
8	0.7814	0.514	Valid
9	0.74733	0.514	Valid
10	0.80459	0.514	Valid
11	0.80269	0.514	Valid
12	0.63327	0.514	Valid
13	0.66609	0.514	Valid
14	0.85828	0.514	Valid
15	0.64031	0.514	Valid

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa dari jumlah keseluruhan 15 item, terdapat 1 item tidak valid dan 14 item valid, sehingga item yang digunakan dalam pengumpulan data untuk variabel program keselamatan dan kesehatan kerja berjumlah 14 item.

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi Kerja

No. Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.8729	0.514	Valid
2	0.56176	0.514	Valid
3	0.71301	0.514	Valid
4	0.81137	0.514	Valid
5	0.85026	0.514	Valid
6	0.52854	0.514	Valid
7	0.57295	0.514	Valid
8	0.54148	0.514	Valid
9	0.8809	0.514	Valid
10	0.84446	0.514	Valid

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa seluruh item dinyatakan valid, sehingga item yang digunakan dalam pengumpulan data untuk variabel motivasi kerja berjumlah 10 item.

Meskipun tidak seluruh item dinyatakan valid dalam uji validitas ini, namun masih ada item lain yang dianggap representatif dan dapat digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian ini.

2) Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2011:137), “Hasil penelitian dikatakan reliabel bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda”. Sugiyono (2011:137) juga menyatakan bahwa “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan berkali-kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Dian Khaerunnisa, 2014

PENGARUH PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP MOTIVASI KERJA KARYAWAN DI PT. ANEKA GAS INDUSTRI CABANG BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Arikunto dalam Muhidin (2010:31) menyatakan bahwa “Formula yang digunakan untuk mengkaji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien alfa (α) dari Cronbach (1951)”, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen / koefisien korelasi / korelasi alfa

k = banyaknya item soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians item

σ_t^2 = varians total

Dimana sebelum menentukan reliabilitas, kita harus mencari nilai varians terlebih dahulu dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ = varians

$\sum X$ = jumlah skor

N = jumlah responden

Kriteria yang digunakan dalam uji reliabilitas ini adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka data dinyatakan reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak reliabel

Perhitungan uji reliabilitas ini dibantu dengan program *Microsoft Office Excel*, hasilnya ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1	Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	0.9254	0.514	Reliabel
2	Motivasi Kerja	0.8912	0.514	Reliabel

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2014

Berdasarkan tabel di atas, variabel X dan variabel Y dinyatakan reliabel, terbukti dengan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

3.2.5. Persyaratan Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan, karena penelitian ini menggunakan skala interval maka sebelum melakukan pengujian hipotesis, harus dipenuhi persyaratan analisis data terlebih dahulu. Persyaratan analisis data meliputi, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah syarat dilakukannya uji parametrik. Apabila uji parametrik tidak terpenuhi, maka analisis data harus beralih kepada uji non-parametrik. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kondisi data berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu *Liliefors Test*. Menurut Harun Al Rasyid dalam Muhidin (2010:93), “Kelebihan *Liliefors Test* adalah penggunaan atau perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel yang kecil”.

Proses pengujian *Liliefors Test* dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- (1). Susunlah data dari yang terkecil sampai yang terbesar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
- (2). Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- (3). Susun frekuensi kumulatifnya.
- (4). Hitung proporsi empirik (observasi) menggunakan rumus $S_n(X_i) = f_{ki} : n$
- (5). Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z.

Formulanya : $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

Dimana $\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$ dan $S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n-1}}$

- (6). Hitung *theoretical proportion*.
- (7). Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- (8). Membuat nilai mutlak, semua nilai harus bertanda positif.
- (9). Membuat kesimpulan, dengan kriteria apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $(dk) = 0.05$, maka dapat dinyatakan bahwa data penelitian mengikuti distribusi normal.

Tabel 3.7
Contoh Format Tabel Distribusi Liliefors Test

X	F	Fk	$S_n(X_i)$	Z	$F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$	$[S_n(X_i) - F_0(X_i)]$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber: Sambas Ali Muhidin (2010:94)

b. Uji Homogenitas

Persyaratan uji parametrik yang kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa apakah skor-skor pada penelitian mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji statistika yang digunakan adalah uji Barlett. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $\chi^2 < \text{nilai tabel } \chi^2$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai hitung χ^2 diperoleh dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10)[B - (\sum db \cdot \text{Log} S_i^2)]$$

Keterangan:

S_i^2 = varians tiap kelompok data

db_i = $n - 1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

B = nilai Barlett = $(\text{Log } S_{gab}^2)(\sum db_i)$

S_{gab}^2 = varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varian ini adalah:

- (1). Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- (2). Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db = n – 1	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	db . $\text{Log } S_i^2$	db . S_i^2
1					
2					
3					
...					
...					
...					
Σ					

Sumber: Sambas Ali Muhidin (2010:97)

- (3). Menghitung varians gabungan.
- (4). Menghitung log dari varians gabungan.
- (5). Menghitung nilai Barlett
- (6). Menghitung nilai χ^2
- (7). Menentukan nilai dan titik kritis.
- (8). Membuat kesimpulan.

c. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antar variabel yang akan dianalisis itu mengikuti garis lurus atau tidak. Artinya, peningkatan atau penurunan kuantitas di satu variabel, akan diikuti secara linier oleh peningkatan atau penurunan kuantitas di variabel lainnya atau tidak. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tersebut berpola linier.

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas adalah sebagai berikut:

- (1). Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y.
- (2). Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- (3). Menghitung jumlah kuadrat regresi b/a ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg\left(\frac{b}{a}\right)} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$

- (4). Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg\left(\frac{b}{a}\right)} - JK_{reg(a)}$$

- (5). Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

- (6). Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$

- (7). Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

- (8). Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E , urutkan data variabel X mulai dari yang terkecil sampai data yang terbesar berikut disertai pasangannya.

- (9). Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

(10). Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

(11). Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{k - 2}$$

(12). Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

(13). Menentukan kriteria pengukuran: jika nilai hitung $F <$ nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.

(14). Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan

rumus: $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$ dimana $db\ TC = k - 2$ dan $db\ E = n - k$

(15). Membandingkan nilai hitung F dengan nilai tabel F, kemudian membuat kesimpulan.

3.2.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada tujuan penelitian yang telah dirumuskan, yaitu (a) untuk mengetahui gambaran variabel-variabel yang diteliti; dan (b) untuk mengetahui apakah ada pengaruh antar variabel yang diteliti, atau tidak. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

1) Analisis Deskriptif

Muhidin dan Abdurahman (2007:53), menyatakan bahwa:

Teknik analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Teknik analisis data deskriptif digunakan untuk menganalisis gambaran variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian (untuk menjawab rumusan masalah nomor satu dan dua). Secara khusus, analisis data deskriptif yang digunakan adalah dengan menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data yang telah diperoleh, dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama sampai dengan interval kelima digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rentang} = \text{skor max} - \text{skor min} = 5 - 4 = 1$$

$$\text{Lebar interval} = \text{rentang} : \text{banyaknya rentang} = 4 : 5 = 0.8$$

Jadi, interval pertama memiliki batas bawah 1; interval kedua memiliki batas bawah $1 + 0.8 = 1.8$; interval ketiga memiliki batas bawah $1.8 + 0.8 = 2.6$; interval keempat memiliki batas bawah $2.6 + 0.8 = 3.4$; serta interval kelima memiliki batas bawah $3.4 + 0.8 = 4.2$.

Tabel 3.9
Kriteria Penafsiran Skor Rata-rata

Rentang	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
1.00 – 1.79	Sangat Rendah	Sangat Tidak Efektif	Sangat Rendah
1.80 – 2.59	Rendah	Tidak Efektif	Rendah
2.60 – 3.39	Sedang	Cukup Efektif	Sedang
3.40 – 4.19	Tinggi	Efektif	Tinggi
4.20 – 5.00	Sangat Tinggi	Sangat Efektif	Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari skor kategori rating scale Sugiyono (2011:81)

2) Analisis Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametrik yang digunakan untuk data interval dan ratio, serta statistik non-parametrik yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Penelitian ini menggunakan statistik parametrik karena data yang digunakan adalah data interval. Ciri analisis data inferensial adalah menggunakan rumus statistik tertentu, misalnya uji t, uji F, dan lain sebagainya.

Analisis data inferensial ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor tiga, yaitu untuk mengetahui apakah ada hubungan antar variabel yang sedang diteliti. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi.

Menurut M. Nazir dalam Muhidin (2010:104), ada empat kegiatan yang dilaksanakan dalam analisis regresi, yaitu:

- a. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
- b. Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variasi variabel independen.
- c. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
- d. Melihat apakah tanda dan magnitudo dari estimasi parameter cocok dengan teori.